TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 6. Kraków dnia 12 Lutego. 1855.

KALENDARZ GOSPODARSKI.

Luty.

(Dalszy ciąg — ob. Ner 5.)

Uprawa drzew leśnych.

Zasiew i sadzenie. — Skoro tylko ziemia obeschnie, po zimie, można wykonywać niedopełnione w jesieni zasiewy tych gatunków drzew, które się nie obawiają mrozów podczas wschodzenia. Co się tyczy przesadzania, ukończone być winno najpóźniéj w lutym, to przynajmniéj które się wykonywa w gruntach suchych, po téj bowiem epoce, nie możnaby oczekiwać pomyślnego wypadku przesadzania, w gruntach téj natury, chyba podléwając natychmiast sadzonki.

Obcinanie korony. — Miesiąc ten najwłaściwszym jest do użytkowania z drzew przez obcinanie korony, a czynność tę odbywać można począwszy od ustania silnych mrozów aż do czasu kiedy kiełki drzew zaczynają się rozwijać. Wiérzby, czarna topola i olcha najpospoliciéj użytkują się tym trybem; wszelako wiele innych gatunków również sposobnych jest do tego, mianowicie jeżeli obcinamy ich koronę, kiedy są jeszcze bardzo młode. Wiązy i jesiony, a nawet topola włoska, dosyć długo żyją użytkowane w ten sposób, i obficie dostarczają drzewa. Akacja i kilka innych gatunków nie są do tego sposobne, skłonniejsze są bowiem do wypuszczania odrośli od spodu raczéj niż z wiérzchów. Obcinając koronę drzew właściwych, co trzy lub cztéry lata, nierównie mniéj będą szkodliwe posiéwom na gruntach przyległych, niż gdybyśmy im dozwolili wyrastać do naturalnéj wysokości; a jeżeli jedynie mamy na celu uzyskanie opału, ten sposób użytkowania najwłaściwszym jest dla drzew sadzonych na krańcach łąk i pól ornych.

Skoro drzewa w ten sposób użytkowane starzeją się, dobrze będzie, ile razy obcinamy koronę, nie ogołacać jéj ze wszystkich gałęzi, ale pozostawić ich dwie lub trzy a nawet więcéj, stósownie do jędrności drzewa, z odziomkiem na 3 do 4 cali ponad stary pień wystającym. Ponieważ kora tych młodych gałązek jest miększa, kiełki odrośli łacniéj się przez nią przebiją niż przez starą korę. Przezorność ta nie jest konieczną u wiérzb i topoli, ale nader ważną u większéj części innych gatunków. Jak w ogóle przy wycinaniu drzew w gospodarstwie nizkopienném, tak i tu, wszystkie gałęzie odcięte być winny gładko i prostopadle do poziomu, aby woda na nich nie stała i nie zaciekała za korę.

Podczas zimy, następującéj po obcięciu korony, dobrze jest oczyścić ją, obcinając przy samym pniu wszystkie drobne gałązeczki, a zostawując tylko trzy, ośm do dziesięciu gałęzi, stósownie do siły drzewa. Otrzymamy tym sposobem piękniéjsze i grubsze gałęzie.

Wycinanie młodych sadzonek. — Wydarza się częstokroć, iż wzrost drzew liściastych wstrzymał się, w ich młodości, z jakiéjkolwiek przyczyny i spostrzegamy, gdy doszły do sześciu lub dziesięciu lat wieku, że drzewa nie rosną z szybkością, jakiéjby oczekiwać dozwalał grunt na którym stoją, a powleczone są korą chropowatą, mchem porosłą. To ma zwykle miejsce z drzewkami przesadzanemi, korzenie ich bowiem nie będąc w stanie czerpać z gruntu, zanim się należycie rozszérzą, dostatecznéj ilości pożywienia do bujnego wzrostu drzew potrzebnéj, włókna łodyg i kory tak stwardnieją, iż dalszy rozwój drzewa staje się wielce utrudnionym. W takim razie, nie należy się wahać wyciąć całą plantację przy saméj ziemi; a wówczas zawsze prawie nowe łodygi wyrosną w kilka lat wyżéj i będą grubsze niżby były piérwsze, gdybyśmy je pozostawili nietknięte w ich chorobliwym stanie: kora téż gładka i lśniąca nowych łodyg najdobitniéjszą będzie oznaką silnéj i jędrnéj wegetacji.

Marzec.

Sposób rozpoznania zdolności kiełkowania nasion.

Znajdujemy się nieraz w potrzebie przekonania się o zdolności kiełkowania nasion kupionych lub ofiarowanych nam na sprzedaż, albo téż przez nas samych zebranych, ale tak już starych, iż mamy powód powątpiewać, azali dadzą się użyć z pewnym skutkiem do zasiewu: potrzeba ta zachodzi najczęściéj w epoce siewów wiośnianych. Z długoletniego doświadczenia mogę zalecić następny sposób bardzo dogodny i pewne w téj mierze dający skazówki.

Na dnie miseczki kładą się, jeden na drugim, dwa zwilżone płatki sukna dosyć grubego; na które rozsiewa się dowolną ilość ziarnek nasienia, które chcemy wypróbować. Ziarnka te winny być posiane obrzednio, tak, aby się jedno z drugiém nie stykało. Przykrywają się następnie trzecim

kawałkiem sukna, podobnym do dwóch piérwszych, również zwilżonym. Umieszcza się miseczkę w miejscu miernie ogrzaném, jak na murku od kominka albo w bliskości pieca. Skoro spostrzeżemy, dni następnych, że płatek wierzchni zaczyna wysychać, nalewa się nań nieco wody, tak, aby zwilżyć dokładnie wszystkie trzy kawałki sukna. Gdy jednak ziarnka zgniłyby nieochybnie leżąc zanurzone w wodzie, zamiast być lekko tylko zwilżonemi, trzeba, nalawszy wody, przechylić nieco miseczkę, aby odciekła zbyteczna ciecz, która w płatki sukna nie wsiąkła.

Dosyć będzie podnieść wiérzchni płatek, aby śledzić codziennie zmiany jakim ziarnka ulegają pęczniejąc, puszczając kiełki na zewnątrz, albo powlekając się pleśnią, co się zawsze wydarza po kilku dniach, z temi wszystkiemi które utraciły własność kiełkowania. Przekonamy się łatwo tym sposobem, czy nie domięszano starego nasienia do świéżego, ostatnie bowiem kiełkować będzie daleko prędzéj. Osądzimy z tego, czy nasienie którego mamy użyć kiełkuje jeszcze w połowie albo w trzech czwartych częściach, a wedle tego użyjemy do posiéwu większéj stosunkowo ilości nasienia. Wiele nasion, jak np. koniczyny, lucerny, sałaty itd. puszczają kiełki już trzeciego dnia, jeżeli są świéże. Inne nasiona wymagają kilku dni więcéj; tak długo jednak, dopóki się pleśń nie pojawi na łusce nasion, nie ma powodu tracić nadziei o ich kiełkowaniu. Łatwo zresztą przekonać się o rzeczywistym stanie ziarn wątpliwych: rozgniatając dwa lub trzy w palcach, spostrzeżemy czy mączka w nich jest zgniła czy też jeszcze zdrowa. W ostatnim wypadku, trzeba się doczekiwać kiełkowania.

Siéw pszenicy jaréj *(triticum sativum vernum)*.

Jara pszenica sieje się zwykle w marcu, chociaż niektóre jéj odmiany udają się częstokroć posiane w kwietniu, a nawet w maju.

Jara pszenica nie jest bynajmniéj osobnym gatunkiem; jest to po prostu taż sama jaką zasiéwamy w jesieni, która, skutkiem uprawy przez kilka lat prowadzonéj, przyzwyczaiła się do szybszéj wegetacji. Sprzęt jéj jest zwykle mniejszy niż ozimėj: różnica wszelako bywa częstokroć nieznaczna, mianowicie w gruntach bardzo bogatych i lekkich, które jéj szczególniéj przysłużają, czasem nawet lepiéj niż pszenicy ozimėj.

Jarą pszenicę mało gdzie uprawiają na obszerne rozmiary; zasługiwałaby wszakże aby ją powszechniéj siéwano, z powodu wielkiéj pomocy jaką nastręcza zastępując pszenicę ozimą, skoro się wydarzy, że ta przez zimę zginęła; wymaga wszelako bardzo starannego doprawienia roli. W żadnym razie nie wypada jéj siać bezpośrednio po sprzęcie pszenicy ozimėj.

Należy ją siać gęściéj niż ozimą. Korzystnie jest dla niéj, jak w ogóle dla wszystkich zbóż jarych, użyć dostateczną ilość nasienia, tak aby dobrze mogła pokryć ziemię, i to głównemi, środkowemi źdźbłami, nie spuszczając się na boczne odnogi krzaka. Jakoż wydarza się często, iż skoro posiéw zeszedł obrzednio, odnogi te rozwijają się kolejno przez długi przeciąg czasu: natedy, źdźbła te nie dojrzéwają jednocześnie i zmuszeni jesteśmy brać się do żniwa, kiedy główne kłosy już dojrzały, a wielka ilość innych jeszcze jest zielona, co nas o znaczną przyprawia stratę. Niedogodności téj często doświadczamy z jarą pszenicą, równie jak z jęczmieniem zbyt rzadko posianym.

Ponieważ, zresztą, ziarnka téj pszenicy są zazwyczaj drobniejsze niż ozimėj, nie ma powodu, celem osiągnięcia przyzwoitéj gęstości, zasiéwać jéj o wiele więcéj, *na miarę*, niżbyśmy użyli pszenicy ozimėj do posiéwów jesiennych.

Siéw owsa *(avena sativa)*.

Marzec jest najzwyklejszą porą siéwu owsa. W uprawie tego zboża dwa pospólicie popełniają błędy, których unikać należy: piérwszym jest mniemanie, iż nie powinien być siéwany jak tylko po sprzęcie innego ziarna, a mianowicie pszenicy. Przeciwnie, najwłaściwsze dla niego miejsce jest albo po roślinach okopowych albo na nowiźnie z łąki naturalnéj lub sztucznéj; wybornie się udaje w koniczysku na raz zoraném. Nie wypada, zresztą, potępiać bezwzględnie siéwu owsa po pszenicy lub życie; liczyć wszakże na to należy, że w takiém zmianowaniu zbiór jego będzie szczuplejszy, i że to następstwo dwóch zbóż po sobie, wymagać będzie prawie zawsze bezpośredniego potém ugorowania, dla wyczyszczenia roli. Drugim błędem jest mniemanie, że zboże to nie odpłaca tyle co jęczmień, wyłożonych na jego uprawę kosztów, że zatém tam go tylko siać wypada, gdzieby jęczmień nie dał niezgorszego sprzętu. Jedynie ceny porównawcze obu tych ziarn kierować winny wyborem gospodarza, któremu z nich ma dać pierwszeństwo, w ziemi przysługującéj zarówno jednemu jak drugiemu: w ogóle jednak za pewne przyjąć należy, iż starania poświęcone uprawie owsa, przez jedną więcéj uprawkę przygotowawczą, niemniéj jak zasianie go w dobrym gruncie, zawsze się większym zbiorem sowicie opłacą.

Pospolicie sieją owies na jednorazowéj orce, wykonanéj bezpośrednio przed samym zasiéwem: w gruntach wszelako glinkowatych, korzystniéj jest robić ostatnią uprawkę w jesieni lub w zimie, a zagrzébać posiéw przechodząc po nim extyrpatorem lub skaryfikatorem. Takież same postępowanie korzystne jest również bardzo w gruntach lekkich, które tym sposobem nierównie dłużéj zatrzymują wilgoć, niż orząc je raz na wiosnę. Uskarżają się częstokroć rolnicy, że ich posiéwy owsa bardziéj są zachwaszczone, skoro rola była porana w jesieni lub w zimie: przyczyną tego jest, iż na roli dobrze spulchnionéj chwasty bujniéj rosną, równie jak posiéw w nią rzucony; unikniemy wszelako téj niedogodności przechodząc extyrpatorem zasiéw w marcu, dla przykrycia ziarna; przez co wytępiamy szkodliwe rośliny, których nasienie zawsze prawie przed tą epoką już kiełkowało.

Ze wszystkich zbóż, owies najwięcéj przedstawia różnicy co do ilości nasienia w różnych używanego okolicach: w niektórych okolicach Anglji uważają za korzystne siać na morg $2\frac{1}{4}$ do $2\frac{3}{4}$ korca: we Francji zwykła ilość jest 29 do 44 garncy; zdaje się wszelako, iż byłoby zawsze prawie korzystniéj powiększyć raczéj tę ilość niż ją zmniejszać.

Oprócz owsa pospolitego, uprawiają także i inne jego odmiany. *Czarny owies węgierski (avena orientalis)*, którego ziarna tworzą wiéchę dosyć gęstą, zwieszającą się nakształt grzywy z jednéj strony źdźbła, bardzo przed kilkoma laty zachwalano; uprawy jego wszelako zaniechano w wielu miejscach, plon bowiem większy od pospolitego bywa tylko w gruntach bardzo bogatych, gatunek zresztą ziarna jest pośledniéjszy. *Biały owies węgierski* mniéj jest co do gruntu wybrédny, bardzo wydatny na słomę. i w wielu razach przyznają mu pierwszeństwo.

Uprawiają od kilku lat, w północnéj Francji, dwie odmiany owsa rychliku, jedna z białém, druga z czarném ziarnem: bardzo są niewybrédne i wybornego gatunku. Czarny okazał się u mnie plenniejszym. Obadwa wszakże przedstawiają niedogodność, iż ziarno bardzo łatwo wypada dojrzéwając; należy je przeto żąć nieco zielone, chcąc znacznéj straty uniknąć.

Owies kartoflowy (avena turgida) jest odmianą wielce cenioną w Anglji. Ziarno ma białe, krótkie, bardzo ciężkie i mączne. Mało jest dotąd upowszechniony we Francji: w wielu miejscach okazał się bardzo podległym śniedzi.

Owies, zresztą, jest najmniéj ze wszystkich zbóż delikatny, ze względu na naturę i uprawę gruntu; a dla poprzestających na zbiorach średnich, jakie się pospolicie otrzymuje w trzypolowém gospodarstwie, z tego powodu dogodny, iż ze wszystkich zbóż najłatwiéj się godzi z uprawą zaniedbaną.

W departamentach półnócno-wschodnich Francji, owies uprawiany w trzypolowém gospodarstwie, nie wydaje w przecięciu jak 9 korcy z morga. Zasiéwany starannie w gruncie téj samej natury, naprzykład po koniczynie, wydaje zwykle najmniéj 14 korcy, a w gruntach bardzo bogatych, jak na starych łąkach pooranych, dochodzi plon nawet często do 27 i 32 korcy owsa z morga.

Siéw koniczyny czerwonéj czyli łąkowéj

(trifolium pratense).

Roślina ta siéwa się prawie zawsze ze zbożem jarém na wiosnę, albo w pszenicę lub żyto zasiane w jesieni. W piérwszym razie, należy naprzód zasiać na uprawkę jęczmień lub owies, potém zawlec lub przejść extyrpatorem dla przykrycia ziarna; na to zasiać koniczynę i zawlec ją lekko, bądź broną drewnianą, bądź broną przewróconą, bądź też ramą zaciernioną. Najczęściéj, jeżeli spadnie ulewa zaraz po zasianiu koniczyny, nie potrzeba jéj wcale zawlękać. Siejąc w ozimínę, także się lekko tylko przykrywa. Jeżeli powiérzchnia bardzo jest pulchna, brona żelazna zagrzebuje ją częstokroć zbyt głęboko; lepiéj naówczas będzie zbronować pierwéj, a potém zasiać w porę dżdżystą bez zagrzebywania posiéwu, a najwięcéj jeżeli broną drewnianą. Okopanie ręczne pszenicy lub żyta zagrzebuje doskonale nasienie koniczyny, a jest to bezwątpienia najlepszy sposób zapewnienia regularnego jéj zejścia.

Koniczyna udaje się również bardzo dobrze posiana w lnie i breczce.

Wyborny sposób, w niektórych szczególnych wypadkach, uprawy tak koniczyny jak lucerny, jest także zasiéwać ją w owsie lub jęczmieniu przeznaczonych do skoszenia na zielono. Siecze się zboże dwa razy, jeżeli pierwszy pokos był wczesny, a potém zwykle otrzymujemy piękny sprzęt koniczyny w jesieni.

Zresztą, w płodozmianie regularnym, właściwe miejsce koniczyny jest w piérwszém zbożu następującém po ugorze, albo po roślinach okopowych na nawozie. W miejscu tém, rola jest dosyć bogatą dla zapewnienia pięknego sprzętu koniczyny, a do tyla oczyszczoną z chwastów, iż po sprzęcie i pooraniu koniczyska, dostatecznie jeszcze będzie czystą pod następny zasiéw zboża. Jeżeli, przeciwnie, siejemy koniczynę w drugiém z kolei zbożu, jak to się prawie zawsze dzieje w gospodarstwie trzypolowém, nie tylko udanie się jéj nierównie mniéj jest pewne, ale pozostawia zawsze po sobie tak zachwaszczoną rolę, iż nie można z niéj wówczas oczekiwać pięknego zbioru pszenicy. Błąd ten kardynalny jest źródłem użaleń tak często powtarzanych przez trzypolowych gospodarzy na szkodliwy wpływ, jaki uprawa koniczyny na produkcją pszenicy wywiéra.

Kiedy rola jest w bardzo dobrym stanie i szczególnie przyjazna koniczynie, obawiać się można, w latach mokrych, iż zasiana ze zbożem jarém na wiosnę, zbyt bujno zrazu się ruszy i wysoko przed żniwem wyrośnie. Dwie to przedstawia niedogodności: 1ód sprzęt zboża o wiele będzie szczuplejszy; 2re zboże zżęte nierównie dłużéj leżéć musi na polu, zanim wyschnie, co bardzo idzie zwolna, jeżeli pora jest słotna. Prawda, że ta mięszanina koniczyny wpływa bardzo na pożywność słomy, jeśli się uda zwieźć wszystko sucho; ale się narażamy stracić i ziarno i słomę, w razie nieprzyjaznéj pogody. Aby uniknąć tych niedogodności, wypadałoby zasiéwać koniczynę w pewien dopiéro czas po zejściu zboża jarego; a kiedy ją zasiéwamy w pszenicę lub żyto, czekać z tém nieco z wiosny, dopóki zboże nie zacznie okrywać roli.

Zasiéwając koniczynę, równie jak wszelkie ziarno bardzo drobne, należy idąc naprzód i powracając rzucać nasienie na to samo miejsce, po połowie za każdym razem: tym sposobem siéw będzie równiejszy.

15 do 16 funtów wiédeńskich na morg austr. (20 funt. pols. na morg pols.) *) jest ilość nasienia pospolicie używana; lepiéj użyć o kilka funtów więcéj, ważną jest bowiem rzeczą, dla wszystkich łąk sztucznych, aby trawa była na nich gęsta: nawet 20 funt. wiéd. (28 funt. pols.) tj. około 4 garnce nie będzie wcale nadto.

Z wielką starannością wybiérać należy nasienie koniczyny: dobre ziarno jest duże, pełne, barwy żółtawo-fioletowéj i lśniące. Nasienie to zachowuje własność kiełkowania przez dwa a nawet trzy lata, jeżeli było dobrze zebrane i dobrze przechowane. Stare ziarno rozpoznać można po barwie nieco przyćmionéj, nie tyle lśniącéj.

Zboże w które siejemy koniczynę należy zasiéwać nieco obrzednio, jeżeli grunt jest bogaty, a starać się aby nie wyległo, gdyż, w tym razie, koniczyna prawie zawsze przepada.

*) Czyli na miarę około 3 garnce.

Największa część gruntów wyczerpuje się prędko uprawą koniczyny, mianowicie jeżeli są lekkie a nie orzemy ich głęboko: spostrzegamy natedy, że się mniéj dobrze udaje, jeżeli siéwana była na tym samym gruncie kilka razy, w zbyt bliskich odstępach czasu. Potrzeba już ziemi dobrego gatunku i głębokiéj uprawy, aby mogła dać w przeciągu lat dwudziestu, piękny sprzęt koniczyny co cztéry lata.

Na każdym niemal gruncie udaje się koniczyna, wyjąwszy jedynie nadzwyczaj lekkie i ubogie. W gruntach gliniastych, potrzeba roli bardzo sproszkowanéj, aby zapewnić zejście ziarnka tak delikatnego. Wszelako, po dobyciu lasów, mianowicie też stepowych odłogów, wydarza się często, że się koniczyna źle wiedzie przez ośm i dziesięć lat a nawet dłużéj. Użycie nawozów wapiennych jest najskuteczniejszym środkiem ku usposobieniu gruntów téj natury do pomyślnéj uprawy koniczyny, równie jak wielu innych roślin téj saméj familji.

Siéw koniczyny białéj, łażącéj *(trifolium repens).*

Koniczyna biała czyli łażąca zasiéwa się w téj saméj porze i pospolicie w zbożu, tak jak czerwona: jest rośliną trwałą i przydatną szczególniéj na pastwisko dla owiec: nierównie lepiéj od czerwonéj udaje się w gruntach bardzo lekkich, piaszczystych lub wapiennych. Siejąc samą, bierze się przeszło 8 funt. wiéd. (11 funt. pols.) nasienia na morg; ale zakładając pastwiska, miesza się zwykle z innemi roślinami odpowiedniemi naturze gruntu, mianowicie też z trawami. Nasienie koniczyny białéj, zatrzymuje tak jak czerwonéj, przez dwa do trzech lat własność kiełkowania, jeżeli starannie było przechowane. *(D. c. n.)*

O koniczynie żółtéj czyli lucernie chmielowéj (Medicago lupulina).

W porze, kiedy oględni gospodarze zwykli przysposabiać nasiona roślin pastewnych, do wczesnego ich z początkiem wiosny użycia, czujemy się w obowiązku zwrócić uwagę czytelników naszych, na mniéj u nas dotąd znaną *lucernę chmielową* — o któréj również w Kalendarzu gospodarskim, znajdzie się krótka wzmianka pod marcem—wyjmując z *Korrespondenta* handl. przem. rolniczego Gazety Warszawskiéj, następujące sprawozdanie p. Barthel de Weidenthal, o uprawie téj rośliny w *Zbójnie* (w okolicach Włocławka i Torunia).

„Znajdując po różnych pismach zagranicznych, rolnictwu poświęconych, liczne artykuły zalecające siéw koniczyny żółtéj na rolach górzystych i *tam w ogólności gdzie się koniczyna czerwona nie udaje*, sprowadziłem w roku 1853, dla zrobienia z nią doświadczenia, centnar tego nasienia, którego użyto w miejsce koniczyny czerwonéj, do obsiéwu w oziminie miejsc najgórzystszych i najmniéj urodzajnych, marglem czerwonym przesadzonych, od którego te wzgórza czerwonkami tu zowią. Z wiosną roku zeszłego, kiedy koniczyna czerwona najpiękniejszą zielonością pola przyległe okryła, wzgórza obsiane koniczyną żółtą wyglądały najniepozorniéj, roślinki bowiem drobniejsze téj ostatniéj, a późniéj nieco maleńkie jéj kwiatki, nie zasłoniły z razu ziemi, jak się tego po rekomendacjach pism zagranicznych spodziewać należało. To wywołało niezbyt korzystną moją o téj roślinie opinją, którą w roku z. zamieściłem w *Korrespondencie*. Czas jednakże i doświadczenie głębsze, zniewalają mnie dziś do ogłoszenia pochlebniéjszego o téj koniczynie zdania; a jakkolwiek i dziś nie mogę się zgodzić z niektórymi zagranicznemi recenzentami, że koniczyna żółta zdolną jest zastąpić czerwoną, gdzie dla téj ostatniéj nie ma odpowiedniéj roli, to przyznać jednakże muszę, że użyta jako mięszanka między trawy pastewne, jak najlepiéj nietylko zastępuje koniczynę białą, ale ją pod względem krzewienia się i bujności o wiele przechodzi, a oprócz tego na wzdęcie zwierząt mniéj działa. Kto więc w gospodarstwie swojém sieje mięszankę, złożoną z koniczyny czerwonéj, białéj, rajgrassu, tymoteusza itp. do cięcia na zielono w pierwszym roku, a w następnym na pastwisko, ten niezawodnie dobrze wyjdzie, siejąc na ten cel koniczynę czerwoną z żółtą, bo ta wielekroć lepszą i pewniejszą od tamtych traw się okaże. Stosunek takiego siéwu jest w równych częściach koniczyny czerwonéj i żółtéj.—Kto zaś sieje trawy pastewne mięszane, *li* na pastwisko dla owiec i bydła, temu radzę używać koniczyny żółtéj w połączeniu z białą, w stosunku pierwszéj do drugiéj jak 3 do 1, bo nasienie żółtéj jest znacznie większe od nasienia białéj.

Winienem tu dodać, że w r. z. ta koniczyna ciętą była dwa razy, tak jak czerwona;—a dwa średnie jéj wozy, z małéj przestrzeni na nasienie zebrane, wydały 10 korcy warszawskich czystego ziarna, które na wiosnę roku bieżącego, w połączeniu z koniczyną czerwoną i białą, do obsiéwu nietylko na folwarkach tutejszych, ale i w dobrach moich, na większą skalę użyte będą, bo sam niemi 150 morgów 300-prętowych obsiać zamierzyłem; nie mam już bowiem powodu ociągania się z wprowadzeniem obszerniejszém w życie téj użytecznéj, a tak mało w praktyce spotykającéj się rośliny. Na jéj korzyść i to jeszcze dodać wypada, że inwentarze z chciwością ją jedzą, nietylko w stanie zielonym ale i w suchym, a nadto, ma i to przed innemi trawami pierwszeństwo, (co także nie mało za nią przemawia), że ma wcześniejszą niżeli inne wegetacją i że się krzewi dopóki jéj mróz nie sparaliżuje.

Te są zalety rośliny *Medicago Lupulina*, które mnie skłaniają do najobszerniejszego jéj użycia i do zalecenia rolnikom naszym. Czy się wszędzie równie dobrze okaże, jak na terytorjum *Zbójno*, tego dłuższe i obszérniejsze nauczy doświadczenie: na mniejszą atoli skalę, radzę jéj *wszędzie* spróbować, zwłaszcza, że cena tego nasienia bywa zwykle o połowę niższa aniżeli koniczyny białéj; ziarno to jest jednakże większe: a tém samém i więcéj go wychodzi, co wszakże od zrobienia próby nikogo odstręczać nie powinno.

To co niektórzy utrzymują, jakoby téj rośliny ciąć nie można, dla tego że się po ziemi rozkłada, oraz, że tém samém nasienie trudném jest do zbiérania, sprzeciwia się wszel-

kiéj prawdzie; chyba, że zamiast tego gatunku, sieją drugi, mniejszy, zwany *Medicago minima* (lucerna najdrobniejsza). Uważaliście może nieraz ziemianie, na polach swoich tę roślinę, z maleńkiemi żółtemi kwiatkami, dziko rosnącą; jest to wprawdzie ten sam gatunek, ale odmiana inna, ta właśnie *l. najdrobniejsza*, któréj zbiór może być w rzeczywistości niedobrym, ale ta, jaką ja zalecam, bynajmniéj tych trudności nie przedstawia, a o tém mówię z doświadczenia" *).

Potrzeby galicyjskiego rolnictwa i przemysłu.

(Dalszy ciąg — zob. Ner 5.)

Jakie fabryki powinniśmy zakładać? Odpowiedzi specjalnéj na to pytanie, odpowiednie dla każdéj miejscowości, ani są moim zamiarem, ani też byłbym je dać w stanie. Mogę tylko ogólnie nadmienić, co Galicja wyrabiać może w domowém gospodarstwie wiejskiém, co w małych fabrykach czyli w powiększonych warsztatach rzemieślniczych, a co większym, rzeczywistym fabrykom pozostawione być musi.

Z natury gospodarstwa wiejskiego wynika prawidło: *jak najmniéj kupić, jak najwięcéj sprzedać.* Gospodarz wiejski nie powinien przeto kupować żywności ani napojów, które na miejscu wyrabiane być mogą. Ogród, pole, las, stajnia i staw dostarczają mu obficie surowego materjału, który bez najmowania osobnych czeladników, bez potrzeby kupowania osobnych narzędzi, przez domowników przerobiony być może na pokarmy mączne, mięsne, solone, wędzone i słodzone. Kupowanie mąki i wyrobów z niéj otrzymywanych jest dowodem wielkiego nieładu w gospodarstwie wiejskiém. Pomnożenie młynów, przez zaprowadzenie ręcznych, i zatrudnienie niemi czeladzi, w chwilach wolnych od innéj pracy gospodarskiéj, czy też przez przystawienie żarn do młocarni, lub nakoniec przez postawienie młynów wodnych i wiatraków, zdaje mi się być bardzo potrzebne w naszych gospodarstwach wiejskich. Zamiast zboża moglibyśmy sprzedawać mąkę, a otręby, pozostające w zysku na pokarm dla bydła, byłyby sowitém wynagrodzeniem kosztu żarn lub młyna.

Séry owcze i krowie, kozie i mięszane, półjałowe i tłuste, są tak naturalnym wyrobem gospodarstw wiejskich, mających dostateczne pastwiska i oddalonych od większych miast, żeśmy im nierównie więcéj uwagi poświęcić winni, niżeli to dotąd miało miejsce. Sprowadzanie sérów zagranicznych za drogą cenę jest winą nie do przebaczenia. Prócz séra jałowego i bryndzy owczéj nie mamy innych sérów, łatwość jednakże sporządzenia tego wyrobu i rozmaitość położenia naszych gospodarstw wiejskich dozwala nam mieć kilka przynajmniéj gatunków tłustych i ostrych sérów. Całą tajemnicą dobroci sérów niektórych jest dobra piwnica, chłodna i przewiewna w lecie, nie mroźna w zimie.

*) Nasienie żółtéj koniczyny czyli lucerny chmielowéj znajduje się do zbycia w Biórze Towarzystwa gosp. roln. Krakows. po złr. 8 m. k. ćwierć, albo po złr. 1 m. k. garniec.

Cukier biały i krystalizowany nie może być łatwo sporządzonym w małym rozmiarze domowego gospodarstwa, ale powinien być wyrabianym w zupełnie dużym zakładzie: wyrób tego cukru nie opłaca się w małéj fabryce. Ile jest trudnym do zyskania w domowém gospodarstwie, dla osób mniéj wprawnych do prac tego rodzaju, tyle miód i syrop potrzebny do kuchni, nie powinien być kupowanym w większém gospodarstwie wiejskiém. Syrop i żółta mąka cukrowa słodzi o połowę mniéj niżeli biały cukier krystalizowany. W tém obliczeniu jednak, nie można brać za miarę wartości kuchennego cukru jego ceny sklepowéj, gdyż w domowém gospodarstwie wiejskiém nierównie taniéj zyskanym być może.

Napoje rozgrzéwające i orzeźwiające, jakiemi są: różne piwa, miód, wiśniak, maliniak i inne napoje z owoców północnych, jako też wódki z nich pędzone, są już przejściem z domowego gospodarstwa w fabryczne. Napoje te udają się lepiéj na większe rozmiary, mogące wystarczyć do napełnienia kilku beczek, niżeli kilkunastu butelek. Średniéj dobroci — nie są do powszechnego użycia, a przyjemne mogą być tylko natenczas, gdy są bardzo dobrze zrobione, co wymaga wielkiéj znajomości processu fermentacyjnego i przepraszam że tak powiem wprawy piwniczéj, jakiéj nie miéwa większa część gospodarzy wiejskich, mało obeznanych z gorzelnictwem i piwowarstwem. Sądziłbym zatém, że robienie tych napojów jest raczej przedmiotem małych fabryk na wsi, niżeli domowego gospodarstwa. Materjałami do sporządzenia rozlicznych rozgrzéwających napojów są, prócz zboża i niektórych jarzyn, wszystkie leśne i ogrodowe owoce, z dodatkiem miodu lub syropu, a niekiedy chmielu i innych zapraw. Szczątki ich, jeżeli czasem nie mogą być pokarmem dla trzody, są przynajmniéj zawsze doskonałym materjałem do robienia kompostowego nawozu. Dla tego fabryki te powinny być zakładane na wsi nie w mieście, a mogą być połączone z piwnym browarem lub stanowić małą gorzelnię pędzoną w jesieni i na początku zimy. Fabrykacja octów zdatnych do potraw jest rzeczą nader łatwą na wsi a dającą sposobność uratowania zepsutych od zupełnéj ich nieużyteczności. Z gorzelnią łączy się bardzo dobrze wyrób suchych czyli wyciskanych drożdży, produktu zatém który zawsze ma pokup. Małe gorzelnie i małe browary piwne nie opłacają się może tak dobrze jak duże, ale dając pewniejszy, choć mniejszy procent, nie wystawiają na tak dotkliwe straty, jakich doznali galicyjscy gospodarze wiejscy z powodu wielkich gorzelni.

Wyrabianie krochmalu czyli skrobia, za drogie i niepodobne dzisiaj z ziemniaków, odbywa się u nas najczęściéj z pszenicy. Sposób robienia krochmalu przez zakwaszenie całego lub śrótowanego ziarna jest nader wielkiém marnotrawstwem. Gluten, istota bardzo pożywna, rozpuszczając się w kwasach powstałych przez fermentację, odchodzi zupełnie z kwaśną wodą i służy zaledwo dla trzody. Wypłókanie krochmalu na sitach metalowych z niekwaszonego ciasta pszenicznego, daje o 15% więcéj a niemniéj pięknego krochmalu i zostawia gluten, jako czyste, ciągłe, sprężyste ciało. Ów gluten dodany do innéj mąki powiększa jéj pożywność i czyni ją sposobną na makarany i łazanki. Wyrabianie z pszenicy: kroch-

malu, sztucznego sago i innych suchych potraw mącznych, powinno być rzeczą domowego gospodarstwa wiejskiego, albo téż może stanowić osobną fabrykę. Gdzie jest dużo dzikich kasztanów, należałoby korzystać z ich owoców jako doskonałych na krochmal, gdyż dla właściwéj im goryczy trudno je użyć na pokarm dla zwierząt. Krochmal z nich jest przy stósowném oczyszczeniu nader miałki i piękny.

Wyrobem, który nie należy do gospodarstw wiejskich i lepiéj otrzymuje się w mieście, jest otrzymanie, oczyszczenie i wyrobienie tłuszczów zwierzęcych do potraw, do oświetlenia, na smarowidła osi i skór, a wreszcie na mydło. Tłuszcze roślinne są wyrobem osobnych olejarni. Prassy u nas zazwyczaj używane nie wyciskają wprawdzie całego z nich oleju, jaki mocniejszemi prassami wycisnąć można, taniość ich wszelako, łatwa sprzedaż oleju i wielka użyteczność makuchów na karmę dla bydła i trzody jako też na nawóz, poleca niezmiernie pomnożenie olejarni w Galicji. Wiele miejsc nieużytych około domu i próżni między okopowemi roślinami mogłyby być użyte pod uprawę maku i słonecznika, które dają bardzo dobre oleje. Bukiew, gdzie jest obficie, może służyć na oléj i makuchy zdatne na karmę dla trzody i na nawóz. Czyszczenie oleju dostarcza doskonałego materjału kompostowego.

Robienie mydła twardego, które kupujemy w sklepach, nie wchodzi w zakres domowego gospodarstwa wiejskiego, wymaga owszem szczegółowéj znajomości rzeczy; świéce przeciwnie łojowe mogą być doskonale wyrabiane w domowém gospodarstwie wiejskiém. Ostatki mydlarskie i wyługowany popiół czyli zola, mające większą wartość na nawóz niżeli na cokolwiek innego, czynią mydlarnię fabryką bardzo pożyteczną w gospodarstwie wiejskiém. Niemiła woń, jaka mydlarni zawsze towarzyszy, wyklucza ją z miasta i z pobliża mieszkań. Warzenie mydła miękkiego tj. mydła potażowego, bez sody albo soli kuchennéj, jest wielką oszczędnością w gospodarstwie wiejskiém, równie jak w fabrykach płócien i sukien. Sporządzenie jego jest nader łatwe i czyni pranie o połowę tańszém, niżeli jest pranie mydłem sodowém czyli twardém handlowém. Taniość mydła miękkiego czyni je przystępném dla ludzi ubogich, a przecież czystość odzienia jest najpiérwszą wygodą i potrzebą do zdrowia. Łatwość na wsi sporządzenia ługu, powinnaby nas chronić od wielkiéj straty, jaką ponosimy sprzedając łój surowy a kupując go następnie o wiele drożéj w stanie przerobionym na świéce i mydło: tym bowiem sposobem płacimy niepotrzebnie koszt przewozu tam i nazad naszego łoju.

Wyrób świéc stearynowych nie jest przedmiotem małéj fabryki, wymaga bowiem kosztownych prass, a nadewszystko zależnym jest od bliskości kwasu siarkowego, lub możności produkowania go tanio samemu, w ilości stósownéj do rozmiaru fabryki świéc stearynowych. Wapno jest niezbędném dla fabryki świéc stearynowych, tak samo jak łatwa sposobność sprzedania bardzo rozdrobionego gipsu na nawóz, który jest jedną z obfitych jéj resztek.

Pomady i pachnidła przychodzą do nas niemal wszystkie z zagranicy, wyroby bowiem tego rodzaju krajowe są niedostateczne co do ilości, a bardziéj jeszcze co do jakości. Płacimy nie tylko pachnidło, ale zarazem słoiki szklanne i gliniane, papiér ozdobny, wstążeczki, a wszystko to są rzeczy które w kraju mieć można; mamy bowiem smalec wieprzowy, który z powodu swéj białości szczególnie jest zdatny do czystych pomad i mydełek. Niektóre wonne olejki stały się zarówno dziełem sztuki tak jak są płodem natury; moglibyśmy przeto, korzystając z materjałów krajowych, wyrabiać wonne i czyste mydełka i tłuszcze do włosów.

Nie mam potrzeby wspominać o wyrobach lnianych i konopnych, gdyż jest nadzieja, że rozpoczęte w téj mierze kroki odpowiedniego towarzystwa, zawiązanego obecnie we Lwowie, upowszechni i podniesie znacznie tę gałąź przemysłu w Galicji.

Lepsze sukna wyrabiają się w Galicji w kilku fabrykach sukiennych, wszystkie zaś haliny czyli sukna samodziałowe, jakich lud wiejski używa, sporządzają się na zbyt wązkich warsztatach i w jednym prawie, a to nader lichym gatunku. Konsumcja jednakże grubych i najtańszych wyrobów wełnianych, brunatnych, szaraczkowych i białych, zdaje się obiecywać, że korzystném byłoby wyrabianie ich na szérszych warsztatach, z lepiéj wyprawionéj i lepiéj farbowanéj wełny.

Możeby były korzystnemi fabryki przerabiające wełnę z włóknem roślinném, na bardzo tanie tkaniny, używane przez włościan naszych na dery od słoty i do nakrycia koni. Możeby się opłaciły i inne, z których jedne zajmowałyby się wyrobami z pilśni, drugie z szczeci, piór i włosienia, inne zaś z trzciny, łyka i pręci. W miasteczkach naszych trudno jest czasem dostać dobrego szpagatu, taśm sznurkowych, opałek, przetaków, rzeszot, najprościejszych koszyków, słomianych plecionek itp. Wyroby sporządzone z pręci, z korzeni drzew, ze słomy, z pilśni, z wełny mięszanéj z mniéj doborowém włóknem roślinném, gdy są ozdobnie i z gustem zrobione, zyskują 3 do 10 razy, a nawet więcéj, na wartości. Farbowanie, lakierowanie, deseń, gustowna forma, podnoszą niezmiernie cenę i sprzedajność tego rodzaju płodów przemysłowych. Szczególnie ciekawą jest rzeczą, ażali wyrób leśnéj bawełny z szpilek sosnowych i jodłowych nie mógłby być korzystnie zastósowany do rodzaju dywanów półwełnianych. Cała Europa podziwia i stara się naśladować wyroby francuzkie, których deseń i dobór kolorów stanowi częstokroć większą nierównie ich zaletę niżeli materjał z jakiego są sporządzone. W rzeczach ozdoby i przyjemności nie ma nic nudniejszego nad jednostajność i naśladownictwo. Dobry gust i, że tak powiem, dowcipna oryginalność są w tego rodzaju wyrobach największym powabem. Dla tego rzeczy służące zarówno do ozdoby jak i do wygody, powinny miéć cechę czysto narodową i być zastósowane do stanu bogactwa kraju i do potrzeb jego. Tkaniny tego rodzaju, gustownie zrobione, mogą być tańsze od zagranicznych i służyć mniéj możnym do obicia krzeseł, kanap i do pokrycia podłogi.

Wyprawa skór różnego rodzaju na skóry najprościéjsze, na juchty, safiany, irchy, skóry ałunowe i kręcone, tudzież kuśniérstwo, nadewszystko skór baranich, które wyprawione już zaczynamy sprowadzać, mogłyby być przedmiotem mno-

gich fabryk. Zakładanie tego rodzaju fabryk jest z wielu względów stósowniejsze na wsi niż w mieście, a nadewszystko dla korzystania w gospodarstwie wiejskiém z ostatków garbarskich doskonałych na nawóz.

Wyrób towarów glinianych różnego stopnia doskonałości, zależny od miejscowéj gliny, powinienby dać u nas początek mnogim fabrykom. Brak wielki pieców w kraju, gdzie mieszkanie 7 miesięcy ogrzéwać trzeba, dogodność kominków, geologiczna rozmaitość Galicji, skłaniają szczególnie do fabryk wyrobów glinianych: wszakże garnki galicyjskie były niegdyś produktem handlowym. Dziś wzrosła potrzeba wyrobów glinianych: naczynia kamionkami zwane, do transportowania kwasu siarkowego i innych płynów, rurki drenowe, dachówka i różnego rodzaju cegły są najtańszemi wyrobami z gliny zaledwo nie każdéj; następnie idą naczynia kuchenne, cienkie cegły do podłóg w kuchni i sieniach, do wykładania ścian nad ogniskiem; nareszcie kafle i naczynia ozdobniejsze. Pole ulepszenia naszych wyrobów glinianych, nadewszystko tych które mogą miéć wielki pokup, jest niezmiernie wielkie i otwarte. Szczególniéj poléwy nasze, tanich wyrobów glinianych, mogłyby być lepsze. Sól kuchenną, do poléwy potrzebną, można miéć do użytków fabrycznych niżéj ceny zwyczajnéj; wypadałoby zatém szukać tylko minerałów, które mogłyby być przymięszane do massy dającéj poléwę naczyń glinianych.

Wszystkie wyroby drewniane, do których nie wystarcza piła, siékiéra i ośnik, sprowadzany z zagranicy; a przecież są okolice, w których jest trudna sprzedaż drzewa i zaledwie znaleźć można kupca na deski i gonty. W takich miejscach należałoby robić zapasy drzewa oprawnego z grubsza, aby łatwiéj wyschło i prędzéj przydatne było do wyrobienia na meble, wozy, bryczki, sprzęty i machiny rolnicze, łatwo sprzedajne: wszak codziennie można widziéć na gościńcu lwowsko-wiédeńskim szeregi bryczek, powozów i mebli, idących do Multan. Gdzie drzewo trudno sprzedać na pniu albo nasągi, a w pobliżu jest fabryka żelaza, terpentyna i olej na miejscu, tam nie trudno założyć fabrykę bryczek, powozów lub narzędzi i machin rolniczych. Stelmachy, stolarze i inni rzemieślnicy nasi byliby po większéj części dostateczni do takich fabryk, gdyż lichota ich wyrobów pochodzi raczéj z braku kapitału, na kupienie zawczasu materjału aby wyséchł, pochodzi z płacenia lichwy od pożyczonych piéniędzy, więcéj niżeli z rzemieślniczéj ich nieudolności.

Z gospodarstwém leśném łączą się, prócz wyrobów ciesielskich, kołodziejskich, stolarskich, bednarskich i tokarskich rozliczne inne. Większa ilość węgla brunatnego *(charbon roux)* niżeli czarnego, jaką otrzymuje się z téj samej ilości drzewa, może uczynić wyrabianie tego węgla korzystniejszém niżeli czarnego. Z węglarnią możeby dało się łatwo pogodzić otrzymywanie mazi czyli smoły, wyrabianie octu drzewnego i alkoholu metylowego po niemiecku *Holzgeist* zwanego. Obadwa te ostatnie wyroby potrzebują sprzyjających im okoliczności jakiemi są: najpierw, wyrób czarnego węgla na większe rozmiary, łatwość dostania garncarskiéj gliny na naczynia potrzebne do téj fabrykacji, taniość wapna i soli glauberskiéj, bez których nie może być otrzymanym ocet i alkohol metylowy. Ocet z drzewa jest zdatny do przerobienia na octany: ołowiu, gliny i żelaza, potrzebne w farbiérstwie. Smak octu drzewnego jest ostry i nieprzyjemny, a woń zawsze nieco smolna, dla których to przymiotów trudno go używać do potraw. Alkohol metylowy, pospolicie spirytusem z drzewa zwany, jest rzeczywistym alkoholem, bardzo sposobnym do oświetlenia i rozpuszczania wszystkiego, co się rozpuszcza w alkoholu winnym czyli zwyczajnym. Smolna woda, odchodząca przy destyllacji przed mazią, zawiéra w sobie ocet drzewny i alkohol metylowy. Otrzymanie tego ostatniego nie jest ani trudne ani kosztowne. Ilość alkoholu metylowego, jaką odłączyć można z wody smolnéj, jest mała, bo tylko 10 do 15 procentu; użyteczność jego wszakże czyni korzystném otrzymywanie go z wody smolnéj.

Robienie sadzy z gałęzi i innych szczątków, lub też z naturalnéj smoły czyli nafty, zwanéj ropą, szczególnie zaś robienie czerni drukarskiéj zdaje się iż mogłoby być korzystném.

(D. c. n.)

ROZMAITOŚCI.

Mówiąc o chowie zwiérząt domowych lub o uprawie roślin, wspominamy o oryencie zwykle z pogardą. Przyznać jednak potrzeba, że zasługi europejskiéj kultury są nierównie mniejsze, w przedmiotach gospodarstwa wiejskiego, niżeli narodów wschodnich. Wszystkie zboża i większa część drzew owocowych zawdzięcza rolnictwo wschodnim narodom. Prócz sprowadzenia ziemniaków, kukurudzy i tytóniu z Ameryki, a niewielu roślin pastéwnych, pierwotnie przez europejczyków z stanu dzikości do uprawy rolniczéj podniesionych, nie może europejska kultura rolnicza poszczycić się czém więcéj, jak powiększeniem i zpotęgowaniem massy w indywiduach roślinnych lub zwiérzęcych. Źródło wyścigowych koni angielskich zawdzięczamy Persom i Arabom, podobnie jak i same wyścigi i trenowanie czyli przysposobienie koni do nader szybkiego biegu. Szczególnie łatwo tuczącą się rassę świń, jedwabniki i duże kury zawdzięczamy Chinom, a te ostatnie także Palestynie, jak duże białe kury jerozolimskie. Z oswojeniem i udoskonaleniem bydła rogatego, do tego stopnia jak rassa Zebu w Indjach, któréj woły strzegą domu i podobnie do naszych psów umieją rozeznać obcych od domowych, nie może mierzyć się żadne udoskonalenie bydła dokonane w Europie. Usposobienie do wypasu i pracy zuchwałych samców trawożernych zwierząt przez pokładanie, udoskonalenie szorstkiego włosa kozy w puchową wełnę kaszmirską, jest niemniéj zasługą orjentalnéj kultury. Dziką owcę, w Persji *passeng*, w Sardynji *muflon*, w Syberji i Chinach *argali* zwaną, przekształcono hodowlą w orjencie najpiérw w owce arabskie, od których pochodzą merynosy, i w kilka rass innych, różniących się znacznie jedna od drugiéj. Irrygacja czyli zaléwanie pól i łąk, używanie sztucznych nawozów, są niemniéj środkami uprawy, w których Azja przewodniczyła i wyprzedziła Europę.

Godne uwagi są usiłowania Francji w pomnożeniu zwiérząt domowych, szczególniéj służących na pokarm. Zmniejszenie coraz większe przestrzeni lasem zarosłéj, a mogącéj dostarczać zwierzyny, zwróciło uwagę uczonego **Geoffroy St. Hillaire** professora w szkole *jardin des plantes* na potrzebę pomnożenia gatunków zwierząt służących ludziom na pokarm. W tym celu nastręczają się, podług zdania pana Geffroy St. Hillaire: *tapir* amerykański *(sus tapir)*, którego mięso podobne jest do mięsa

świni. Zwiérzę to bywa chowane w Kajenie (Gujana franc.) około domu, jest łagodne, dwa razy większe i nierównie pojętniejsze od świni, a należy wraz z nią do gromady gruboskórnych zwiérząt ssących. Samica rodzi co rok, lecz tylko jedno młode. *Lama* czyli *alpaka*, zwierzę podobne do owcy, pochodzące z Peru i Chili, gdzie bywa chowane dla mléka, na mięso, do noszenia ciężarów, i dostarcza swéj wełnistéj szerści. Lama znosi zimno, ale nie wytrwa w położeniu wilgotném i moczarném. 40 sztuk sprowadzonych z Nowéj Hollandji, wyginęły wszystkie w jednym roku koło Wersalu, z 2ch par przeciwnie rozmnażają się bardzo dobrze w menażerji ogrodu botanicznego w Paryżu. *Jeleń świniowaty (cerf cochon, Schweinhirsch)*, o pół mniejszy od zwykłego jelenia, będzie zaprowadzony w lasach francuzkich, gdyż mnoży się nierównie liczniéj niż inne jelenie i dostarcza dobrego mięsa. *Wombat (didelphys nosina)* z familji gryzów, pochodzi z Nowéj Hollandji, gdzie bywa jak króliki chowany przez angielskich osadników. Wombat jest 18 cali długi, 8 wysoki, pokryty gęstym szarobrunatnym, nieco zakręcającym się włosem, jest nader łatwy do obłaskawienia i chowania. Żywi się jak królik, kopie podobnie jamy, w których dzień przepędza, a w nocy na pola za żérem wychodzi. Samica rodzi 3 do 4 młodych na raz. *Kenguru małe (Halmaturus striatus)*, najmniejszy z pomiędzy rodzaju Kengurów, wielkości zająca i podobnéj maści, z brunatnemi paskami na grzbiecie. Zwiérzę to jest łagodne i bojaźliwe jak zając, a mięso jego smaczne. *Koala (Lipurus cinereus* albo *Phascola)*, podobne zarówno do Wombata jak do Kenguru, wielkości zająca, pokryte siwym miękkim włosem. Ojczyzna jego jest Nowa Hollandja, gdzie gałązkami drzew, na które wyłazi, i innemi roślinami się żywi. Kenguru i Koala nie mnożą się tak licznie jak Wombat, gdyż rodzą jedno tylko lub 2 młode na raz.

Z pomiędzy ptaków, chowają w *jardin des plantes*, dla zaprowadzenia ich w gospodarstwie francuzkiém: *gołębie guru* wielkości młodego indyka lub dużego koguta, ważące 6 funtów w stanie nietuczonym, tłuste zaś 9 do 10 funtów: pochodzą z wschodnich Indji, gdzie je chowają jak zwyczajne gołębie. Gołębie guru są stalowo-niebieskiéj barwy, z czubem na głowie. Próbowano je zaprowadzić w Nowéj Holandji. Mięso ich ma smak zwyczajnego mięsa gołębiego. *Penelope (penelope cristata)* pochodzi z Brazylji, gdzie bywa chowane przez Indjan jak u nas kury lub indyki. Penelope ma wzrost indyczki, jest pokryte piórami oliwkowéj, metalicznie świécącéj się barwy, szyja jego jest naga i mocno czerwona, głowa czarna z białym paskiem koło ócz. Mięso z penelopa jest smaczne. Samica niesie i wylęga dwa razy w roku 2 do 4 jaj. *Hokko (crax alector*, po franc. *hocco*, po angiel. *curassow* albo *powese*), większe nieco od penelopa, pióra ma czarne, dziób i nogi żółte, czub pierzasty, na głowie bardzo ozdobny. Chowa się w domu i rozmnaża bardzo dobrze zarówno w Ameryce południowéj jak i w Nowéj Hollandji, gdzie go przeniesiono jako domowego ptaka. Mięso hokka jest wysoko cenione.

Wiadomo że *muł*, zwierzę bardzo pożyteczne do noszenia ciężarów w górzystych bezdrożach, a lubiane w krajach cieplejszych, jest płodem sztuki i nie da się rozmnożyć, ale zawsze z klaczy i osła, lub z oślicy i ogiera produkowane być musi. Zastąpienie mułów inném zwiérzęciem, mogącém się naturalnie rozmnażać, byłoby wielkim skarbem. *Dżigetaj* w Tartarji, a przez Arystotelesa i ztąd po francuzku także *hemion* czyli półosioł zwane zwiérzę, z rodzaju koni, zwróciło uwagę, czyliby nie mogło zastępować muła. Rozmnożono zatém, z dwóch samic i jednego samca, zwierząt tych kilkanaście sztuk w botanicznym ogrodzie w Paryżu. Ogier dżigetaj od matki wychowanéj w Paryżu, był w trzecim roku o stopę większy niż ojciec i babka jego, sprowadzone z Tartarji. Silna budowa tego ogiera, wielka łagodność i pojętność obiecywały bardzo szczęśliwe zastąpienie muła dżigetajem. Maść ich wszystkich jest bułana czyli migdałowata, z prążkiem przez grzbiet, grzywa zaledwo znaczna, ogon i budowa podobna do osła, lecz uszy daleko zgrabniejsze, temperament nierównie żywszy, zdolność przeskakiwania bardzo znaczna. W ogóle jest dżigetaj zwierzątko wesołe i ładne, głos jego podobniejszy do rżenia końskiego, niżeli do ryku oślego.

Yak (bos gruniens) należy do rodzaju wołów. Zwiérzę to sprowadzono przeszłego roku do ogrodu botanicznego w Paryżu, w zamiarze rozmnożenia go jako zwiérzę domowe. Yak jest wielkości zwyczajnego wołu, ma grzywę i ogon podobny do konia, z głowy jest podobnym do bawołu, włos jego czarny lub czarno-srokaty. Włosy w ogonie i grzywie yaka odznaczają się miękkością i połyskiem, białe ich ogony bywają dla tego drogo, bo po 3 i 4 dukaty, w oryencie płacone przez Turków i Chińczyków, którzy je noszą u czapek i kapeluszów. Yak jest w Mongolji zwiérzęciem domowém. Zimno znosi bardzo dobrze, mniéj zaś wielkie gorąca. Próby chowania Yaka w południowéj Syberji udały się zupełnie. Z bydłem zwyczajném nie łączy się Yak, a skutek tego połączenia jest żaden. Łagodność Yaka i użyteczność wszystkich części jego ciała, podobnie do wołu, czyni Yaka zdatnym do aklimatyzowania w Europie, osobliwie północnéj, jako zwierzę domowe.

Lasy nasze mogłyby wprawdzie dostarczać na tyle zwierzyny, że, prócz zaspokojenia potrzeby krajowéj, mogłaby być artykułem handlowym, lecz opieszałość naszych myśliwych doprowadziła do tego stopnia zniszczenie dzikich zwierząt zdatnych na pokarm, iż nasze żubry polskie wyginęły od dawna i za osobliwość w Białowiezkiéj puszczy chowane i strzeżone być muszą. Pieczeń łosia stała się wielkim zbytkiem, nader rzadkim na targu zwierzyny, jeleń znany tylko w zwierzyńcu, a sarn i innéj lepszéj zwierzyny nie mamy téż bardzo obficie w krajach polskich. Dzikie zwiérzęta, pożyteczne swém mięsem, nie powinny być przedmiotem marnotrawstwa i zniszczenia. Zwierzyna, podobnie jak ryby w rzékach, jest czystym dochodem, gdyż żywi się tém, z czego człowiek korzystać nie jest w stanie. Oswojenie i próby rozmnożenia zwierząt dzikich, zdatnych do chowu domowego, mogą być miłém i pożyteczném zatrudnieniem dozorców lasu i gorliwych myśliwych. W téj mierze zachodzi pytanie: które zwiérzęta dadzą się oswoić? Wypada rozróżnić oswojenie od obłaskawienia. To ostatnie stosuje się do jednostki dzikiego zwierzęcia, oswojenie zaś do całego pokolenia zwierząt, które mogą stać się domowemi. Psy, konie, owce, są zwierzęta domowe, więc oswojone. Kot, chociaż w domu od kilku pokoleń chowany, jest zwiérzęciem tylko obłaskawionėm, gdyż nie pielęgnowany, powraca nader łatwo do swéj dzikości pierwotnéj. Cuvier sławny zoolog francuzki szukał długo charakterystycznéj oznaki zwierząt sposobnych do oswojenia, znalazł ją Daubenton znakomity jego pomocnik i wielki spostrzegacz praw natury zwierzęcéj. Ogólnym charakterem wszystkich bez wyjątku zwierząt zdatnych do oswojenia jest gromadne życie. Wilk nawet i szakal, zwiérzęta drapieżne lecz gromadnie żyjące, dają się oswoić, bo ich młode tulą się do człowieka jak psy. Widziałem wilka urodzonego i wychówanego w menażerji botanicznego ogrodu w Paryżu, który chodził za swym panem i był mu wierny i posłuszny jak pies. Przykłady tego rodzaju są bardzo mnogie, a możność oswojenia zwierząt w stanie dzikim gromadnie żyjących jest prawdą dostatecznie doświadczeniem stwierdzoną. Jarząbki, głuszce i dropie są zwierzyną, która coraz rzadszą być u nas poczyna; ptaki te jednak zdają się być zdatne do chowu domowego, mogliby zatém miłośnicy polowania i ornitologowie zrobić próby chowania i oswojenia tych ptaków.

J. B. R.

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem J. WILDT. — W drukarni CZASU. — Rządzca A. CZAPLIŃSKI.